

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off nl ungsschrift  
⑪ DE 3630324 A 1

⑤1 Int. Cl. 4:  
A47L 1/03

②1 Akt nzeichen: P 36 30 324.0  
②2 Anmeldetag: 5. 9. 86  
④3 Offenlegungstag: 10. 3. 88

Behördenigentum

DE 3630324 A 1

⑦1 Anmelder:

Langenfeld, Bernd Artur, 6607 Quierschied, DE;  
Klein, Walter, 6601 Hausweiler, DE

⑦2 Erfinder:

Klein, Walter, 6601 Hausweiler, DE

⑤4 Elektrisches Scheibenreinigungsgerät

Mit der Erfindung wird das Reinigen von Scheiben, insbesondere der Scheiben von Aquarien, erheblich erleichtert. Zudem wird durch die Rotationsbewegung, die durch den Antrieb des Elektromotors erzeugt wird, eine gründlichere Reinigung der Scheiben vorgenommen. Gleichzeitig werden sowohl die Finger, die die herkömmlichen Reinigungsmagnete festhalten, als auch der Arm, der die Längsbewegungen durchführen mußte, entlastet.

DE 3630324 A 1

## Patentansprüche

1. Elektrisches Scheibenreinigungsgerät, **dadurch gekennzeichnet**, daß in Zusammenarbeit mit sogenannten Reinigungsmagneten, die durch eine Verbindungskupplung mit dem elektrischen Scheibenreinigungsgerät verbunden sind, eine Reinigung von Hand ersetzt und elektrisch durchgeführt werden kann.
2. Scheibenreinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Rotationsbewegung durch den im Gehäuse befindlichen Elektromotor auf die sogenannten Reinigungsmagnete erzielt werden kann.
3. Scheibenreinigungsgerät nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß durch eine Konstruktionsänderung des Gehäuses ein Zusatzreinigungsgerät verwendet werden kann.
4. Scheibenreinigungsgerät nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stromversorgung für den im Gehäuse befindlichen Elektromotor wahlweise über eine Batterie oder über das herkömmliche Stromnetz erfolgen kann.
5. Scheibenreinigungsgerät nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rotationsbewegung durch den im Gehäuse befindlichen Geschwindigkeitsregler gesteuert werden kann.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein elektrisches Scheibenreinigungsgerät in Zusammenarbeit mit sogenannten Reinigungsmagneten, die jeweils auf der Innen- und Außenseite der Scheiben anliegen und durch ihre Anziehungskraft sich gegenseitig an der Scheibe festhalten. Weiterhin werden diese Reinigungsmagnete mit einer Welle oder Achse, die in die Kunststoffummantelung eingearbeitet ist, auf die dafür vorgesehene Gelenkverbindung aufgesetzt, um somit die Verbindung zwischen den Reinigungsmagneten und dem elektrischen Scheibenreinigungsgerät herzustellen.

Es ist bekannt, daß das Reinigen von Aquarienscheiben, von Hand und mit sogenannten Reinigungsmagneten, die in einer Längsbewegung über die Scheiben an Aquarien geführt werden müssen, nicht selten eingestellt werden mußte, da die Finger durch das Halten dieser meist rechteckigen Reinigungsmagnete verkrampfen oder weil der Arm nach einer bestimmten Zeit erlahmte. Ein weiterer Nachteil bei dieser herkömmlichen Reinigung von Hand bestand darin, daß die Ablagerung der Algen auf den Aquarienscheiben nur unzureichend entfernt werden konnte.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Reinigungsvorgang von Hand zu ersetzen und gleichzeitig durch die Drehbewegung des Elektromotors, der im elektrischen Scheibenreinigungsgerät eingebaut ist, eine bessere Reinigung der Scheiben insbesondere der Aquarienscheiben vornehmen zu können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das elektrische Scheibenreinigungsgerät nicht mit herkömmlichen rechteckigen Reinigungsmagneten, sondern mit runden kunststoffummantelten Reinigungsmagneten und mit einem Elektroschalter mit Geschwindigkeitsregelung versehen ist, um eine gleichmäßigere und sauberere Reinigung der Aquarienscheiben zu gewährleisten. Gleichzeitig wird durch diese Geschwindigkeitsregelung verhindert, daß ein Aufwirbeln des Bodenbelages stattfinden kann.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß durch die Rotationsbewegung der runden Reinigungsmagnete eine gründlichere Reinigung vorgenommen werden kann und daß durch die leichte Handhabung des elektrischen Scheibenreinigungsgerätes die Finger und der Arm entlastet werden. Des weiteren kann man mit diesem elektrischen Scheibenreinigungsgerät so langsam an den unteren Bodenbereich heranfahren, daß ein Aufwirbeln des Bodenbelages, wie zum Beispiel Sand, durch die eingebaute Geschwindigkeitsregelung im elektrischen Scheibenreinigungsgerät verhindert wird.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines elektrischen Scheibenreinigungsgerät gemäß der Erfindung dargestellt und zwar zeigt

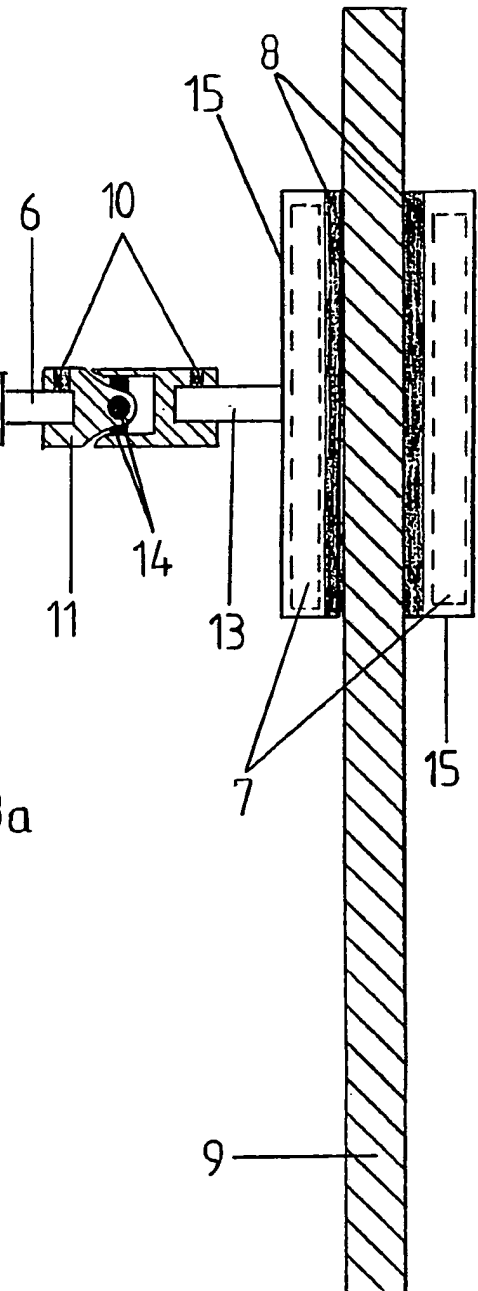
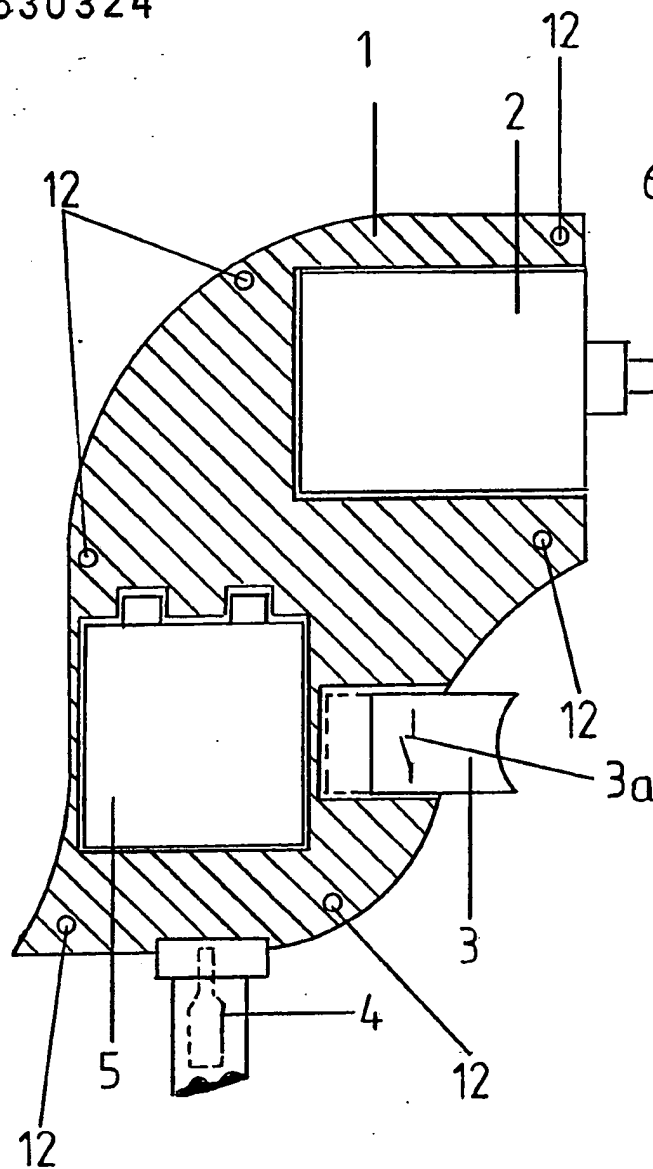
Fig. 1 ein Gehäuse (1) mit den vorgesehenen Gewindeeinsätzen für die Befestigung des Gegengehäuses (12), einen handelsüblichen leistungsstarken Elektromotor (2), eine dafür vorgesehene Batterie (5), die den notwendigen Strom zum Antreiben des Elektromotors (2) liefern soll, aber durch ein herkömmliches Netzgerät ersetzt werden kann, welches in die dafür vorgesehene Steckverbindung (4) eingeführt werden kann, um somit den Strom für den Elektromotor (2) zu liefern, ein Elektroschalter (3) mit einem eingebauten Geschwindigkeitsregler (3a).

Fig. 2 eine Scheibe (9), im Querschnitt mit den darauf haftenden runden Reinigungsmagneten (17), die in einer Kunststoffummantelung (15) eingelagert sind, eine Welle (13), die für das Aufstecken einer Kupplung (11) vorgesehen und ebenfalls in die Kunststoffummantelung (15) eingelagert ist, eine Kupplung (11), die mit Gewindebohrungen (10) für die Feststellschrauben versehen ist und die Verbindungsstifte (14), die eine starre Haltung des elektrischen Scheibenreinigungsgerätes Fig. 1 verhindern sollen, eine Motorwelle (6), die ebenfalls zur Befestigung der Kupplung (11) dient, um den Antrieb zu gewährleisten, und die Reinigungsaufsätze (8) für die eigentliche Reinigung der Scheiben, die auf der Kunststoffummantelung angebracht sind.

Das elektrische Scheibenreinigungsgerät Fig. 1, besteht aus zwei gleichgeformten Gehäuseteilen 1, die mit sechs Schrauben in die dafür vorgesehenen Gewindeeinsätze 12, eingeschraubt werden müssen, um somit die beiden Gehäuseteile 1 zu verbinden. Durch die paßgenaue Bearbeitung der Gehäuseteile 1 werden die innen befindlichen Teile, Elektromotor 2, die Batterie 5, der Elektroschalter 3 mit dem eingebauten Geschwindigkeitsregler 3a, und die Steckverbindung 4 für den Netzanschluß so gehalten, daß diese, wenn man mit den Schrauben die beiden Gehäuseteile verbindet, in sich stabilisiert werden. Die gleichgeformten Gehäuseteile können auch so angefertigt werden, daß ein Aufsetzen eines Zusatzreinigungsgerätes ermöglicht wird.

- Leerseite -

3630324



**ORIGINAL INSPECTED**

PUB-NO: DE003630324A1  
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3630324 A1  
TITLE: Electric pane-cleaning apparatus  
PUBN-DATE: March 10, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KLEIN, WALTER	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
LANGENFELD BERND ARTUR	DE
KLEIN WALTER	DE

APPL-NO: DE03630324

APPL-DATE: September 5, 1986

PRIORITY-DATA: DE03630324A ( September 5, 1986)

INT-CL (IPC): A47L001/03

EUR-CL (EPC): A47L001/03

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> With the invention, the cleaning of panes, in particular the panes of aquariums, is considerably facilitated. In addition, through the rotational movement produced by the drive of the electric motor a more thorough cleaning of the panes is carried out. At the same time, both the fingers which have had to hold firmly the conventional cleaning magnets and the arm which has had to perform the longitudinal movements are relieved.